



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2002109427 A**(43) Date of publication of application: **12.04.02**

(51) Int. Cl. **G06F 17/60**  
**B42D 15/10**  
**G06K 17/00**  
**H04M 11/00**

(21) Application number: **2000301742**(22) Date of filing: **02.10.00**(71) Applicant: **INDUSTRIAL BANK OF JAPAN LTD**(72) Inventor: **TOMINAGA MASAHIRO  
TANAKA HIDEKI**

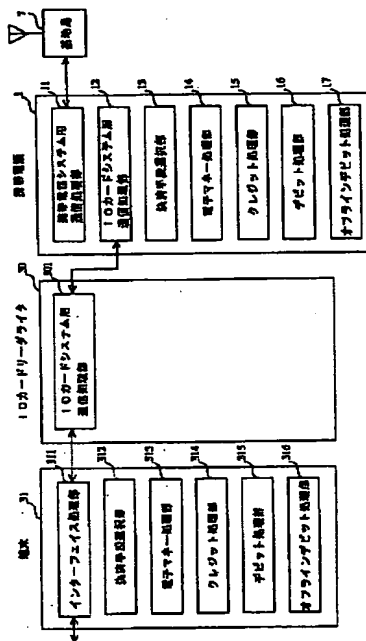
(54) **CELLULAR PHONE, SETTLEMENT SYSTEM BY  
 MEANS OF CELLULAR PHONE AND  
 SETTLEMENT METHOD BY MEANS OF  
 CELLULAR PHONE**

(57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To promote the spread of a settlement of electronic money and so forth without an increase of cost.

**SOLUTION:** A cellular phone 1 is equipped with a cellular phone system communication process section 11 that performs communication with a base station 7 of cellular phone system, an IC card process unit 30 of a non-contact type IC card system, an IC card communication process section 12 that performs communication with a terminal 31, a settlement means selection section 13 that performs the settlement through exchange of settlement data using above communication process section 12, an electronic money process section 14 and so forth.

COPYRIGHT: (C)2002,JPO



BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-109427

(P2002-109427A)

(43) 公開日 平成14年4月12日 (2002.4.12)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード (参考)	
G 0 6 F 17/60	4 1 0	G 0 6 F 17/60	4 1 0 E	2 C 0 0 5
	5 0 6		5 0 6	5 B 0 5 5
B 4 2 D 15/10	5 2 1	B 4 2 D 15/10	5 2 1	5 B 0 5 8
G 0 6 K 17/00		G 0 6 K 17/00	R	5 K 1 0 1
H 0 4 M 11/00	3 0 2	H 0 4 M 11/00	3 0 2	
審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 11 頁)				

(21) 出願番号 特願2000-301742 (P2000-301742)

(22) 出願日 平成12年10月2日 (2000.10.2)

(71) 出願人 592078162

株式会社日本興業銀行

東京都千代田区丸の内1丁目3番3号

(72) 発明者 富永 昌裕

東京都千代田区丸の内1丁目3番3号株式  
会社日本興業銀行内

(72) 発明者 田中 秀樹

東京都千代田区丸の内1丁目3番3号株式  
会社日本興業銀行内

(74) 代理人 100103894

弁理士 家入 健

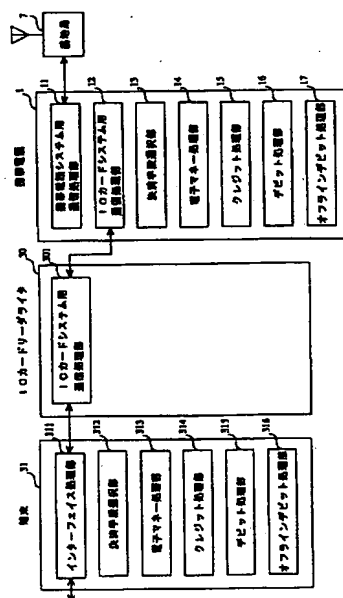
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯電話機、携帯電話機を用いた決済システム及び携帯電話機を用いた決済方法

(57) 【要約】

【課題】 コストを増加させることなく、電子マネー等の決済の普及を図ること

【解決手段】 本発明にかかる携帯電話機1は、携帯電話システムの基地局7と通信を実行する携帯電話システム用通信処理部11と、非接触型ICカードシステムのICカード処理装置30、端末31と通信を実行するICカード用通信処理部12と、当該通信処理部12を用いて決済データをやりとりすることにより決済を実行する決済手段選択部13、電子マネー処理部14等とを備えたものである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 携帯電話システムの基地局と通信を実行する携帯電話システム用通信処理手段と、

非接触型ICカードシステムのICカード処理装置と通信を実行する非接触型ICカードシステム用通信処理手段と、

前記非接触型ICカードシステム用通信処理手段を用いて前記ICカード処理装置と決済データをやりとりすることにより決済を実行する決済手段とを備えた携帯電話機。

【請求項2】 前記決済手段は、電子マネーデータを格納する記憶手段を有し、決済を実行する場合は、当該記憶手段に記憶された電子マネーデータを前記非接触型ICカードシステム用通信処理手段により送信することの特徴とする請求項1記載の携帯電話機。

【請求項3】 前記携帯電話システム用通信処理手段は、電子マネーデータを受信し、前記記憶手段に格納することの特徴とする請求項2記載の携帯電話機。

【請求項4】 前記決済手段は、複数種類の決済手段を有し、選択的に所定の決済手段を実行することができることを特徴とする請求項1記載の携帯電話機。

【請求項5】 前記非接触型ICカードシステム用通信処理手段と前記決済手段とを内蔵するICチップを備えた請求項1、2、3又は4記載の携帯電話機。

【請求項6】 前記携帯電話システムのための構成要素に対する制御と、前記非接触型ICカードシステムのための構成要素に対する制御を実行するコントローラを備えた請求項1、2、3又は4記載の携帯電話機。

【請求項7】 前記携帯電話システムのための記憶手段と、前記非接触型ICカードシステムのための記憶手段を共有化したことを特徴とする請求項1、2、3、4又は6記載の携帯電話機。

【請求項8】 前記携帯電話システム用通信処理手段において用いられるアンテナを、前記非接触型ICカードシステム用通信処理手段において用いられるアンテナと共有化したことを特徴とする請求項1、2、3、4、6又は7記載の携帯電話機。

【請求項9】 利用者の入力に応じて前記決済手段の機能を停止させるロック手段を設けたことを特徴とする請求項1、2、3、4、5、6、7又は8記載の携帯電話機。

【請求項10】 電子マネー発行体と、当該電子マネー発行体と通信網を介して通信可能な携帯電話機とを備えた決済システムであって、

前記携帯電話機は、利用者からの指示に応じて、電子マネーの発行要求を前記電子マネー発行体に前記通信網を介して送信する電子マネー発行要求手段を有し、

前記電子マネー発行体は、前記電子マネー発行要求に応じて電子マネーデータを前記携帯電話機に送信する電子マネー発行手段を有するとともに、

さらに前記携帯電話機は、当該電子マネー発行体より送信された電子マネーデータを受信し、記憶手段に記憶する決済システム。

【請求項11】 携帯電話システムで用いられる携帯電話機と、非接触型ICカードシステムで用いられるICカード処理装置を備えた決済システムであって、

前記携帯電話機は、

前記携帯電話システムの基地局と通信を実行する携帯電話システム用通信処理手段と、前記ICカード処理装置と通信を実行する非接触型ICカードシステム用通信処理手段と、当該非接触型ICカードシステム用通信処理手段を用いて前記ICカード処理装置と決済データをやりとりすることにより決済を実行する決済手段とを有し、

前記ICカード処理装置は、

前記非接触型ICカードシステム用通信処理手段との間で通信を実行する通信処理手段を備えた決済システム。

【請求項12】 携帯電話機を用いた決済を行う決済方法であって、

利用者の指示に応じて前記携帯電話機から電子マネーの発行要求を電子マネー発行体に送信するステップと、

前記電子マネー発行要求に応じて電子マネー発行体から電子マネーデータを前記携帯電話機に送信するステップと、

前記携帯電話機において当該電子マネー発行体より送信された電子マネーデータを受信するステップと、

前記携帯電話機において受信した電子マネーデータを記憶手段に記憶するステップと、

当該記憶手段に記憶された電子マネーデータを用いて決済するステップとを有する決済方法。

【請求項13】 携帯電話システムの携帯電話機と非接触型ICカードシステムのICカード処理装置とを用いて実行する決済方法であって、

前記携帯電話から前記ICカード処理装置に対して決済データを送信するステップと、

前記ICカード処理装置において前記決済データを受信するステップと、

前記ICカード処理装置において受信した決済データに基づき決済処理を実行するステップとを有する決済方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】

本発明は、決済機能を有する携帯電話、携帯電話を用いた決済システム及び携帯電話を用いた決済方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 最近の通信情報技術の発展に伴い、従来の決済方法に加えて、さらにICカードを用いた電子マネー等による決済や、いわゆるコンビニエンスストア等のATM端末を設置することにより現金の出し入れや資金移動を可能とすることによる決済、そして、インター

ネット上にのみ店舗を展開することにより銀行取引を可能にする決済等が実用化されるようになった。

【0003】ここで、電子マネーに関しては、利用者のパーソナルコンピュータ（PC）、インターネット接続機能付きの携帯電話などに電子財布と呼ばれる機能をインストールし、その中に電子マネーデータを格納することにより実現している。電子マネーの決済は、前受け金に基づいて電子データを発行し、当該電子データを購買時に商品又はサービスの売主に対して渡すことにより決済を完了させるものである。決済時にホストとの会話、即ちオンライン処理が不要であるため、1件当たりのコストは低いが、セキュリティの面でクレジットカードやデビットカードによる決済よりも劣るため、低額の取引において用いられる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】電子マネー等による決済手段は、上述のように他の手段と比較すると1件当たりのコストは低いが、この決済を実行するために、個々にICカードを発行する必要がある、また店舗にICカードリーダーを設置しなければならないことを考慮すると、普及を図るためにはさらなるコストの極小化を図る必要がある。また、携帯電話に決済機能を設け、ブルートゥースと呼ばれる通信技術を用いて決済する技術も提案されているが、課金する側にブルートゥースに対応した通信設備を設けなければならない、コストの増大を抑制することはできない。

【0005】よって本発明の目的は、電子マネー等の決済の普及を図ることができる手段を提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】第1の発明にかかる携帯電話機（例えば、本実施の形態における携帯電話機1）は、携帯電話システムの基地局（例えば、本実施の形態における基地局7）と通信を実行する携帯電話システム用通信処理手段（例えば、本実施の形態における携帯電話システム用通信処理部11）と、非接触型ICカードシステムのICカード処理装置（例えば、本実施の形態におけるICカードリーダー30および端末31）と通信を実行する非接触型ICカードシステム用通信処理手段（例えば、本実施の形態におけるICカード用通信処理部12）と、当該非接触型ICカードシステム用通信処理手段を用いてICカード処理装置と決済データをやりとりすることにより決済を実行する決済手段（例えば、本実施の形態における決済手段選択部13、電子マネー処理部14、クレジット処理部15、デビット処理部16、オフラインデビット処理部17等）とを備えたものである。このような構成により、通常の非接触型ICカードシステムのICカード処理装置との間で、携帯電話を用いて決済を実行することができるので、コストを増加させることなく、電子マネー等の決済の普及を

図ることができる。

【0007】第2の発明にかかる携帯電話機は、第1の発明において、決済手段に電子マネーデータを格納する記憶手段を設け、決済を実行する場合は、当該記憶手段（例えば、本実施の形態におけるメモリ103、1112）に記憶された電子マネーデータを非接触型ICカードシステム用通信処理手段により送信するようにしたものである。このような構成により、特に携帯電話を用いて電子マネーにより決済を行うことができる。

10 【0008】第3の発明にかかる携帯電話機は、第2の発明において、携帯電話システム用通信処理手段に、電子マネーデータを受信し、記憶手段に格納する機能を持たせたものである。これにより、例えば電子マネー発行体より送信された電子マネーデータを入手し、即座に利用することができるため、利用者にとって極めて使い勝手の良い決済となる。

20 【0009】第4の発明にかかる携帯電話機は、第1の発明において、決済手段に複数種類の決済手段（例えば、本実施の形態における電子マネー処理部14、クレジット処理部15等）を設け選択的に所定の決済手段を実行することができるようにしたものである。このような構成により、電子マネー、クレジット等種々の決済方法を携帯電話により実行することができる。

30 【0010】第5の発明にかかる携帯電話機は、第1、第2、第3又は第4の発明において、非接触型ICカードシステム用通信処理手段と決済手段とを内蔵するICチップ（例えば、本実施の形態における非接触型ICカード処理部111）を備えたものである。このような構成により、通常の非接触型ICカードに用いられるICチップを利用することができ、製造コストを抑制することができる。

【0011】第6の発明にかかる携帯電話機は、第1、第2、第3又は第4の発明において、携帯電話システムのための構成要素に対する制御と、非接触型ICカードシステムのための構成要素に対する制御を実行するコントローラ（例えば、本実施の形態における図5のコントローラ101）を備えたものである。これにより、装置を小型化でき、また省電力化できる。

40 【0012】第7の発明にかかる携帯電話機は、第1、第2、第3、第4又は第6の発明において、携帯電話システムのための記憶手段と、非接触型ICカードシステムのための記憶手段を共有化した（例えば、本実施の形態における図5のメモリ103）ものである。これにより、全体のメモリ容量を削減することができる。

50 【0013】第8の発明にかかる携帯電話機は、第1、第2、第3、第4、第6又は第7の発明において、携帯電話システム用通信処理手段において用いられるアンテナを、非接触型ICカードシステム用通信処理手段において用いられるアンテナと共有化した（例えば、本実施の形態における図6、7のアンテナ106）ものであ

る。これにより、装置を小型化することができ、また、非接触型ICカード処理手段との通信能力を高めることができる。

【0014】第9の発明にかかる携帯電話機は、第1、第2、第3、第4、第5、第6、第7又は第8の発明において、利用者の入力に応じて前記決済手段の機能を停止させるロック手段を設けたものである。これにより、利用者が欲しない課金が行われることを防止することができる。

【0015】第10の発明にかかる決済システムは、電子マネー発行体（例えば、本実施の形態における電子マネー発行体6）と当該電子マネー発行体と通信網を介して通信可能な携帯電話機とを備えた決済システムであって、この携帯電話機は、利用者からの指示に応じて、電子マネーの発行要求を前記電子マネー発行体に前記通信網を介して送信する電子マネー発行要求手段を有し、電子マネー発行体は、前記電子マネー発行要求に応じて電子マネーデータを前記携帯電話機に送信する電子マネー発行手段を有するとともに、さらに携帯電話機は、当該電子マネー発行体より送信された電子マネーデータを受信し、記憶手段に記憶するものである。これにより、例えば電子マネー発行体より送信された電子マネーデータを入手し、即座に利用することができるため、利用者にとって極めて使い勝手の良い決済となる。

【0016】第11の発明にかかる決済システムは、携帯電話システムで用いられる携帯電話機と、非接触型ICカードシステムで用いられるICカード処理装置を備えた決済システムであって、携帯電話機は、携帯電話システムの基地局と通信を実行する携帯電話システム用通信処理手段と、ICカード処理装置と通信を実行する非接触型ICカードシステム用通信処理手段と、当該非接触型ICカードシステム用通信処理手段を用いてICカード処理装置と決済データをやりとりすることにより決済を実行する決済手段とを有し、ICカード処理装置は、非接触型ICカードシステム用通信処理手段との間で通信を実行する通信処理手段を備えたものである。このような構成により、通常非接触型ICカードシステムのICカード処理装置との間で、携帯電話を用いて決済を実行することができるので、コストを増加させることなく、電子マネー等の決済の普及を図ることができる。

【0017】第12の発明にかかる決済方法は、携帯電話機を用いた決済を行う決済方法であって、利用者の指示に応じて携帯電話機から電子マネーの発行要求を電子マネー発行体に送信するステップと、電子マネー発行要求に応じて電子マネー発行体から電子マネーデータを携帯電話機に送信するステップと、携帯電話機において、当該電子マネー発行体より送信された電子マネーデータを受信するステップと、携帯電話機において受信した電子マネーデータを記憶手段に記憶するステップと、当該記憶手段に記憶された電子マネーデータを用いて決済す

るステップとを有するものである。これにより、例えば電子マネー発行体より送信された電子マネーデータを手し、即座に利用することができるため、利用者にとって極めて使い勝手の良い決済となる。

【0018】第13の発明にかかる決済方法は、携帯電話システムの携帯電話機と非接触型ICカードシステムのICカード処理装置とを用いて実行する決済方法であって、携帯電話からICカード処理装置に対して決済データを送信するステップと、ICカード処理装置において決済データを受信するステップと、ICカード処理装置において受信した決済データに基づき決済処理を実行するステップとを有するものである。このような構成により、通常非接触型ICカードシステムのICカード処理装置との間で、携帯電話を用いて決済を実行することができるので、コストを増加させることなく、電子マネー等の決済の普及を図ることができる。

【0019】

【発明の実施の形態】 発明の実施の形態1. 図1は、本発明にかかる決済システムを説明するための図である。図1において、この決済システムは、携帯電話1を保有する利用者2、加盟店3、利用者の取引銀行4、加盟店の取引銀行5、電子マネー発行体6により構成されている。加盟店3、銀行4・5、電子マネー発行体6は、通信機能を有するサーバ又はコンピュータ等を備えており、以下の説明において、加盟店3、銀行4・5、電子マネー発行体6は、各々に備えられたサーバ又はコンピュータ等を意味する場合もある。

【0020】携帯電話1は、後に詳述するが、この決済システムのために特有の機能を有する携帯電話であり、携帯性を有し、かつ公衆回線との通信機能を有していれば、さらに他の機能を有したものであってもよい。当該特有の機能としては、例えば、非接触型ICカードリーダーとの間で通信を行う機能や電子マネーをダウンロードするためのインターネット接続機能等がある。

【0021】利用者2は、この携帯電話1の所有者であり、加盟店において商品又はサービスを購入し、本発明にかかる決済システムを利用して決済を行う者である。加盟店3は、少なくとも非接触型ICカードによる決済システムにおいて用いられるICカードリーダー及び端末を備えている。端末は、当該ICカードリーダーに接続され、ICカードリーダーにより非接触カードから読み取った電子マネーデータを取得し、加盟店3の指示に応じて加盟店の取引銀行5に対して当該電子マネーデータに応じた電子マネー売上請求を送信する機能を有する。

【0022】利用者の取引銀行4は、電子マネー発行体6に対する仲介を実行し、電子マネーを購入した場合の電子マネー発行体6に対する支払処理や電子マネーデータの取得処理を行う。加盟店の取引銀行5は、加盟店3からの電子マネー売上請求に対して加盟店3の口座に対

して入金処理を行う機能等を有する。電子マネー発行体6は、電子マネーの発行と前受金の受け入れを行う主体である。

【0023】図1に示す決済システムにおける処理フローを説明する。利用者が1万円相当の電子マネーを購入し、この電子マネーにより1万円の商品を購入する場合を例にとり説明する。利用者2は、利用者の取引銀行4において電子マネーの発行要求を行う。利用者2は、利用者の取引銀行4より、1万円の現金又は預金口座からの引き落とし(ステップS101)と引き換えに電子マネーを得る(ステップS102)。この電子マネーは、利用者の取引銀行4より電子マネー発行体6に対する電子マネーに相当する代金の支払いと引き換えに(ステップS103)、電子マネー発行体6より取得したものである(ステップS104)。

【0024】ここで、ステップS102の電子マネーの取得について具体的に説明する。この電子マネーは、携帯電話1のインターネット接続機能を利用して入手する。まず、利用者2は、利用者取引銀行4又は電子マネー発行体6等のサーバの所定のWEBページに携帯電話1のインターネット接続機能を利用してアクセスする。このWEBページにおいて、利用者2は、このWEBサーバから電子マネーデータをダウンロードすることを指示する。当該WEBサーバは利用者2からの指示に従い、電子マネーデータを当該利用者2の携帯電話1に対して送信する。携帯電話1は当該電子マネーのデータを受信し、電子マネーの取得が完了する。尚、取得した電子マネーのデータは、携帯電話1のメモリの所定領域に格納される。

【0025】利用者2が加盟店3に行き、電子マネーを用いて商品を購入する。つまり、電子マネーにより1万円を支払い(ステップS105)、加盟店3より商品を取得する(ステップS106)。このとき、電子マネーによる1万円の支払いを携帯電話1により実行する。

【0026】この点につき具体的に説明する。携帯電話1には、上述のようにメモリの所定領域に電子マネーのデータが記憶されている。当該携帯電話1を加盟店3に備えられたICカードリーダライタにかざすと、当該ICカードリーダライタから携帯電話1に対して1万円分の電子マネーに関するデータの要求が送信される。携帯電話1は、当該1万円分の電子マネーに関するデータをICカードリーダライタに送信する。同時に、携帯電話1の所定のメモリから当該電子マネーデータを削除する。このようにして、電子マネーに関するデータが加盟店のICカードリーダライタに移動する。加盟店3では、ICカードリーダライタに入力された電子マネーデータは、端末にて集計され、加盟店の取引銀行5のサーバに対してアップロードされる(ステップS107)。この行為は、電子マネーの売上要求に相当する。加盟店の取引銀行5のサーバは、この電子マネーデータをさら

に電子マネー発行体6に対して送信する(ステップS108)。

【0027】電子マネー発行体6は、当該電子マネーデータを受信し、加盟店の取引銀行5に対してこの電子マネーの額に相当する金額を支払う(ステップS109)。支払い方法は、口座引き落とし、口座振替等、様々な手段により実行することができる。

【0028】加盟店の取引銀行5は、電子マネーの額に相当する金額より所定の手数料を差し引いた額を加盟店3に対して支払う(ステップS110)。支払いは、例えば加盟店3の口座に振り込むことにより行う。

【0029】次に、図2の本発明にかかる決済システムの一部を示すブロック図を用いて、利用者2の携帯電話1と加盟店3のICカードリーダライタ30及び端末31との間の処理について説明する。

【0030】携帯電話1は、携帯電話システム用通信処理部11、ICカードシステム用通信処理部12、決済手段選択部13、電子マネー処理部14、クレジット処理部15、デビット処理部16、オフラインデビット処理部17を備えている。

【0031】携帯電話システム用の通信処理部11は、通常の携帯電話に備えられている通信処理部であり、携帯電話システムにおいて、基地局7を介して情報のやりとりを実行する機能を有する。ここで、携帯電話システムには、TDMA方式、CDMA方式等の様々な通信方式が含まれ、また、PHSシステムも含まれる。ICカードシステム用通信処理部12は、通常の非接触型のICカードに設けられた通信処理部であり、通常の非接触型ICカードと情報のやりとりを行うICカードリーダライタと通信を行う機能を有する。決済手段選択部13は、決済を電子マネー、クレジット、デビット、オフラインデビットのいずれの方法により実行するかを選択する。この選択は、利用者2が携帯電話1のボタンを押すことにより実行してもよく、決済される金額に応じて自動的に決済を選択することとしてもよい。電子マネー処理部14は、電子マネーに関する処理を実行する機能を有し、通常の電子マネー用のICカードにて組み込まれたものと基本的に同じである。クレジット処理部15は、クレジットに関する処理を実行する機能を有し、通常のクレジットカードと基本的に同じ処理が実行されるような構成を有する。デビット処理部16は、デビットに関する処理を実行する機能を有し、通常のキャッシュカードと基本的に同じ処理が実行されるような構成を有する。オフラインデビット処理部17は、オフラインデビット処理を実行する機能を有し、通常のオフラインデビット用カードと基本的に同じ処理が実行されるような構成を有する。ここで、オフラインデビットとは、電子マネーと同様の仕組みを持つ決済であるが、一般に銀行の預金口座とリンクしている点で電子マネーと異なる。

【0032】ICカードリーダライタ30は、ICカー

ドシステム用通信処理部301を少なくとも有する。このICカードシステム用通信処理部301は、通常の非接触型ICカードと端末31の間に介在し通信のやりとりを行う機能を有する。本発明にかかる携帯電話1は、通常の非接触型ICカードと同等の通信機能を有するICカード用通信処理部12を備えているため、当該ICカードシステム用通信処理部301との間で通信のやりとりを実行することができる。ICカードリーダライタ30のICカードシステム用通信処理部301は、端末31のインターフェース処理部311との間で情報のやりとりを実行する。端末31は、当該インターフェース処理部311の他に、決済手段選択部312、電子マネー処理部313、クレジット処理部314、デビット処理部315及びオフラインデビット処理部316を備えている。

【0033】決済手段選択部312は、端末31において入力された決済方法又は携帯電話1により選択された決済方法に応じて、電子マネー処理部313、クレジット処理部314、デビット処理部315及びオフラインデビット処理部316のいずれにより処理するかを選択する機能を有する。電子マネー処理部313は、電子マネーに関する処理を実行する機能を有する。クレジット処理部314は、クレジットに関する処理を実行する機能を有する。デビット処理部315は、デビットに関する処理を実行する機能を有する。オフラインデビット処理部316は、オフラインデビット処理を実行する機能を有する。これらの処理部313、314、315、316は、従来の非接触型のICカードシステムにおいて用いられた処理手段と同じである。

【0034】ここで、図2及び図3を用いて、携帯電話1により電子マネーを用いて商品を購入する場合の処理フローの一例を説明する。まず、利用者2は、加盟店3において所望の商品を購入する際、まず決済方法を選択し、加盟店3の店員に対して口頭でその決済方法を伝える。この例では、決済方法は電子マネーであったとする。加盟店3の店員は、伝えられた決済方法を端末31に対して、キーボード、バーコードリーダ等の入力手段を用いて入力する（ステップS301）。また、商品の金額も端末31に対してキーボード、バーコードリーダ等の入力手段を用いて入力する（ステップS302）。端末31は、決済方法の選択情報及び商品の金額情報を含む決済データをICカードリーダライタ30に対して、インターフェース部311により送信する（ステップS303）。ICカードリーダライタ30のICカードシステム用通信処理部301は、端末30から受信した当該決済データを携帯電話1に対して磁気結合若しくは無線により送信する（ステップS304）。

【0035】携帯電話1は、ICカードシステム用通信処理部12により当該決済データを受信する。そして、受信した決済データより決済方法に関する情報を抽出す

る。この例では、決済方法は電子マネーであるため、電子マネー処理部14が起動される。電子マネー処理部14は、電子マネー発行体6からダウンロードすることにより取得した電子マネーデータのうち、当該決済データに含まれる商品の金額情報に基づき、商品の金額分の電子マネーデータをICカードリーダライタ30に対して送信する（ステップS305）。ICカードリーダライタ30では、ICカードシステム用通信処理部301によって、当該電子マネーデータを受信し（ステップS306）、端末31に対して送信する。携帯電話1では、商品の金額分の電子マネーデータを削除する（ステップS307）。

【0036】端末31は、ICカードリーダライタ30を介して受信した電子マネーデータを電子マネー処理部313により所定のメモリ領域中に格納する（ステップS308）。そして、端末31の操作者、例えば加盟店の店員の指示に基づき、所定のメモリ領域中に格納した電子マネーデータを専用線等を介して加盟店の取引銀行5に対して送信する（ステップS309）。

【0037】その他、決済方法がクレジットである場合には、携帯電話1が非接触型ICカードのクレジットカードとして機能し、処理が実行される。また、決済方法がデビットである場合やオフラインデビットである場合も同様に、携帯電話1が非接触型ICカードのキャッシュカードとして機能し、処理が実行される。他方、ICカードリーダライタ30及び端末31は、通常の非接触型のICカードに対する処理と同様の処理を実行する。そのため、携帯電話1を用いて決済したとしても、新たに携帯電話用の処理手段をICカードリーダライタ30及び端末31に設けなくともよく、コストの増加が発生しない。例えば、ブルトウースと呼ばれる通信手段を用いることも考えられるが、この通信手段用の回路、素子をICカードリーダライタ30及び端末31に設ける必要があり、コストが増加する。この発明では、保有率の極めて高い携帯電話に非接触型ICカードと同様の機能を設けたことから、この決済システムを利用する利用者が飛躍的に増加することが見込まれ、コストの低減を図ることができる。

【0038】尚、この携帯電話1は、非接触型ICカードと同様の機能を有するが、通常の携帯電話としての機能も保有しているため、通常の携帯電話を用いた決済に関するも実行することができる。例えば、携帯電話により口座振込みを実行したり、口座振替を実行したりすることができる。また、携帯電話の画面に預金口座の残高を表示することも可能であるため、即座に借り入れなしにカード決済できる額を知ることができ、非接触型ICカードとして利用する場合の利便性を向上させる。また、電子財布を携帯電話中にインストールすることも可能であり、また、サーバに設けられたサーバウォレットを携帯電話により使用することも可能である。この際、

例えば、SET（登録商標：Secure Electronic Transaction）を利用することができる。

【0039】次に本発明の実施の形態1にかかる携帯電話の構成を図4を用いて説明する。

【0040】本発明に係る携帯電話機は、送受信回路102を有している。また、この携帯電話機は、図示していないが外筐体を有し、この外筐体の中に送受信回路102及び後述する各回路及びデバイスを内蔵して構成されている。

【0041】送受信回路102は、アンテナ106を介して、基地局7との間で、電波による情報信号の送受信を行う回路である。アンテナ106は、外筐体の上面部より上方側に突出されて設けられている。この送受信回路1には、音声スピーカ105及びマイク104が接続されている。音声スピーカ105は、音声情報を音に変換する機能を有する。また、マイク104は、利用者の声等の音を音声情報に変換する機能を有する。すなわち、この送受信回路102は、基地局7から送られた電波を受信すると、この電波を音声信号に復調して、音声スピーカ105を介して再生する。また、この送受信回路102は、マイク104に音声が入力されると、このマイク104より出力される音声信号を変調して、基地局7に対して送信する。

【0042】そして、送受信回路102には、制御手段となるコントローラ101が接続されている。送受信回路102は、このコントローラ101によって制御されて動作する。このコントローラ101は、CPU（中央演算回路）を有して構成されており、予め記憶されているプログラム及び外部より入力される操作信号に応じて、送受信回路102及び後述する他の回路部の動作を制御する。このコントローラ101には、キー入力手段となるキー入力ユニット107が接続されている。このキー入力ユニット107は、テンキーやその他の入力キーを有して構成され、各入力キーを外筐体の前面部に位置させて配設されている。このキー入力ユニット107は、押圧操作された入力キーに応じた操作信号を生成して、コントローラ101に送る。

【0043】また、コントローラ101には、表示ユニット108が接続されている。この表示ユニット108は、例えば液晶表示板の表示デバイスを有して構成されており、コントローラ101の制御に従い、このコントローラ101より送られる表示用信号に基づく所定の文字情報や記号等の表示を行う。この表示ユニット108は、表示部分を外筐体の前面部に位置させて配設されている。さらに、送受信回路102には、バイブレーションユニット109及びベルスピーカ110が接続されている。これらバイブレーションユニット109及びベルスピーカ110は、ともに電話局からの着信があったことをこの携帯電話機の利用者に知らせるための装置である。バイブレーションユニット109は、小型のモータ

とこのモータの回転軸に偏芯して取付けられた重りを有して構成され、該モータの回転によって振動を生じさせることによって着信を知らせる。ベルスピーカ110は、外筐体の側面部に取付けられており、いわゆる電子音の呼び出し音を発することによって着信を知らせる。なお、このベルスピーカ110は、音声スピーカ105と兼用のものとしてもよい。

【0044】そして、コントローラ101には、記憶手段となるメモリ103が接続されている。このメモリ103には、種々のデータ、プログラムが格納される。このメモリ103は、メモリコントローラ（図示せず）を介して、コントローラ101によって制御される。

【0045】本発明にかかる携帯電話では、さらに非接触型ICカード処理部111を有する。この非接触型ICカード処理部111は、ICチップ化してもよい。これにより、通常非接触型ICカードにおいて用いられるICを利用することで、製造コストを低減できる。また、非接触型ICカード処理部111は、コントローラ1111、メモリ1112、送受信回路1113、送受信コイル1114を備えている。コントローラ1111は、CPU（中央演算回路）を有して構成されており、予め記憶されているプログラム及び外部より入力される操作信号に応じて、送受信回路1113やコントローラ101を介して他の回路部の動作を制御する。メモリ1112は、種々のデータ、プログラムが格納される。このプログラムには、図2を用いて説明した決済手段選択部13等の手段14、15、16、17を構成するためのプログラムが含まれる。このメモリ1112は、メモリコントローラ（図示せず）を介してコントローラ1111により制御される。

【0046】送受信回路1113は、コントローラ1111の指示に応じて送受信コイル1114を介してICカードリーダライタと情報の送受信を行う。尚、ここでは、送受信コイル1114の例を示したが、アンテナであってもよい。この非接触型ICカード処理部111は、基本的に、通常非接触型ICカードと同等の機能を有する。尚、非接触型ICカード処理部111は、コントローラ101等と同じ電源より電源供給されている。

【0047】発明の実施の形態2。本実施の形態2にかかる携帯電話の構成例を図5を用いて説明する。発明の実施の形態1にかかる携帯電話では、コントローラ101に加え、主として非接触型ICカードシステム向けの処理を実行するコントローラ1111を有していたが、本実施の形態2の携帯電話1では、当該コントローラ1111を設けずに、その機能をコントローラ101が実行することとしている。即ち、コントローラ101は、携帯電話1内の送受信回路102、送受信回路1113等全ての回路の制御を実施している。尚、図5において、図4と同一の符号を示した構成は図4において説明した



ものと同一又は相当部を示す。

【0048】本実施の形態2にかかる携帯電話では、特に携帯電話システム用のコントローラと非接触ICカードシステム用のコントローラを共有化したので、携帯電話自体を小型化でき、また省電力化が実現できる。

【0049】また、本実施の形態2にかかる携帯電話では、コントローラのみならず、メモリも共有化している。これにより全体のメモリ容量を削減することができる。

【0050】発明の実施の形態3、本実施の形態3にかかる携帯電話の構成例を図6、図7を用いて説明する。発明の実施の形態2にかかる携帯電話では、携帯電話システム用のコントローラと非接触ICカードシステム用のコントローラを共有化したが、本実施の形態3では、さらに送受信回路及びアンテナも共有化している。図6に示す構成例において、コントローラ101は、発明の実施の形態2のコントローラ101と同等の機能を有し、非接触ICカードシステムのための回路等に対する制御も実行する。

【0051】送受信回路102の構成を図7に示す。図に示されるように、送受信回路102は、携帯電話用送受信回路1021とカードシステム用送受信回路1022を有し、スイッチ1023、1024によりこれらの回路を選択的に切り替えることができるよう構成されている。この切替えは、コントローラ101からの制御信号に基づいて実行される。アンテナ106は、携帯電話用送受信回路1021が選択されている場合には、携帯電話システムにおける基地局7と交信し、カードシステム用送受信回路1022が選択されている場合には、ICカードシステムにおけるICカードリーダライタ30と交信する。

【0052】本実施の形態3にかかる携帯電話では、コントローラのみならず、アンテナも共有化したので、携帯電話自体を小型化できる。特に従来のICカード内に設けられたアンテナよりも高精度のものをを用いることができるため、ICカードリーダライタとの通信がより確実に実行することができる。

【0053】発明の実施の形態4、本実施の形態4にかかる決済システムについて図8、図9、図10を用いて説明する。発明の実施の形態1にかかる決済システムでは、図3のフローチャートに示されるように、決済方法を加盟店3の店員等により端末31に入力することとされていたが、この例では、利用者2自身が携帯電話1に入力することとしている。

【0054】図8のフローチャートを用いて説明する。利用者2は、商品等の購入の決定に伴って、決済方法も決定する。そして決定した決済方法を携帯電話1に対して入力する(ステップS801)。具体的には、次のようにして決済方法の選択を実行する。携帯電話1の画面には、この決済サービスを適用しようとする場合、最初

に、図9に示す初期画面が表示される。この初期画面において、「1. 支払い」を携帯電話1のボタン等を操作することにより選択する。この選択に応じて、携帯電話1の画面には、図10に示す画面が表示される。この画面では、選択可能な決済方法が列挙されている。例えば、図10に示されるように、「電子マネー」、「クレジットカード」、「デビットカード」、「オフラインデビットカード」である。これらより、所望の決済方法を選択する。

【0055】他方、加盟店3の店員は、端末31に対して、キーボード、バーコードリーダ等により購入する商品の金額を入力する(ステップS802)。端末31からは、ICカードリーダライタ30を介して携帯電話1に対して、入力された金額情報を含む決済データが送信される(ステップS803、S804)。

【0056】携帯電話1は、ICカードシステム用通信処理部12により当該決済データを受信する。そして、受信した決済データより決済方法に関する情報を抽出する。この例では、決済方法は電子マネーであるため、電子マネー処理部14が起動される。電子マネー処理部14は、電子マネー発行体6からダウンロードすることにより取得した電子マネーデータのうち、当該決済データに含まれる商品の金額情報に基づき、商品の金額分の電子マネーデータをICカードリーダライタ30に対して送信する(ステップS805)。ICカードリーダライタ30では、ICカードシステム用通信処理部301によって、当該電子マネーデータを受信し(ステップS806)、端末31に対して送信する。携帯電話1では、商品の金額分の電子マネーデータを削除する(ステップS807)。

【0057】端末31は、ICカードリーダライタ30を介して受信した電子マネーデータを電子マネー処理部313により所定のメモリ領域中に格納する(ステップS808)。そして、端末31の操作者、例えば加盟店の店員の指示に基づき、所定のメモリ領域中に格納した電子マネーデータを専用線等を介して加盟店の取引銀行5に対して送信する(ステップS809)。

【0058】その他の実施の形態。上述した携帯電話において、電子マネーやクレジットカード等の決済機能を実行するには、所定の暗証番号を携帯電話に対して入力しなければならないようにしてもよい。この暗証番号は、特に携帯電話を通常の電話機能を使うために入力される暗証番号とは別個に設けるようにすることが望ましい。決済機能に関しては、他人に実施されると利用者に対し多大な損害をもたらす可能性が高いため、より一層他人の不正使用を制限する必要があるからである。

【0059】また、携帯電話に、決済機能を実行しない場合にその機能をロックする構成としてもよい。例えば、携帯電話のボタン操作により決済機能をロックする旨の入力を行うと、内部のコントローラにおいて、決済

10

20

30

40

50

機能を停止する。このようにすることにより、利用者が欲しない課金が実行されることを防止することができる。例えば、駅の改札において、携帯電話による支払い以外の支払いを希望するにもかかわらず、自動的に携帯電話により課金されることをなくすることができる。

【0060】また、上述の例では、決済の手段として、電子マネー、クレジット、デビット、オフラインデビットを例示したがこれに限定されず、種々のＩＣカードにより実現可能な決済が含まれる。

【0061】

【発明の効果】本発明により、電子マネー等の決済の普及を図ることができる手段を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明にかかる決済システムを説明するための図である。

【図２】本発明にかかる決済システムの一部を示すブロック図である。

【図３】発明の実施の形態１にかかる決済システムの処理フローを示す図である。

【図４】発明の実施の形態１にかかる携帯電話の構成を示す図である。

【図５】発明の実施の形態２にかかる携帯電話の構成を示す図である。

【図６】発明の実施の形態３にかかる携帯電話の構成を

示す図である。

【図７】発明の実施の形態３にかかる送受信回路の構成を示す図である。

【図８】発明の実施の形態４にかかる決済システムの処理フローを示す図である

【図９】発明の実施の形態４にかかる携帯電話の画面表示例を示す図である。

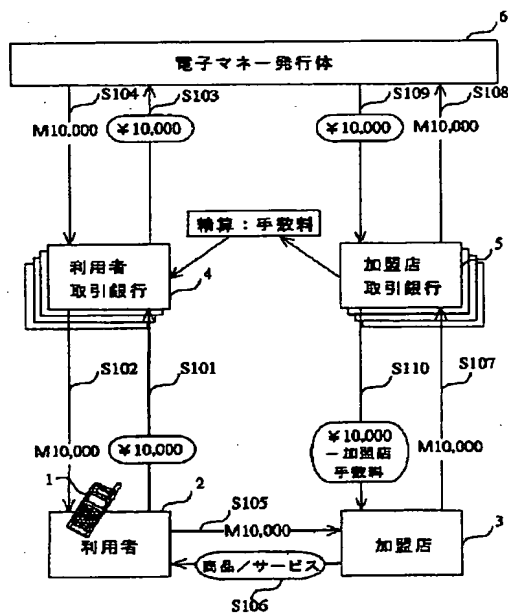
【図１０】発明の実施の形態４にかかる携帯電話の画面表示例を示す図である。

10

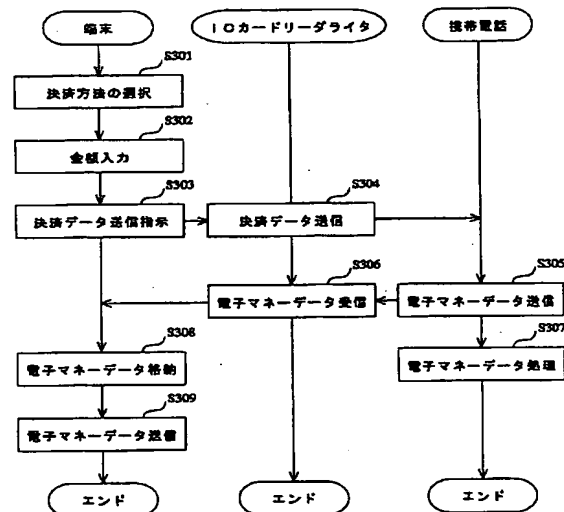
【符号の説明】

1 携帯電話 11 携帯電話システム用通信処理部  
12 IＣカードシステム用通信処理部 13 決済手段選択部  
14 電子マネー処理部 15 クレジット処理部 16 デビット処理部  
17 オフラインデビット処理部 101 コントローラ  
102 送受信回路 103 メモリ 106 アンテナ  
111 非接触型ＩＣカード処理部 1111 コントローラ  
1112 メモリ 1113 送受信回路 1114 送受信コイル

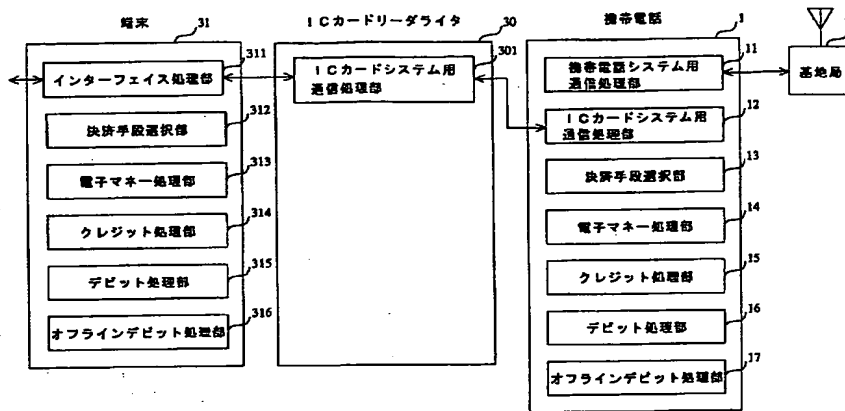
【図１】



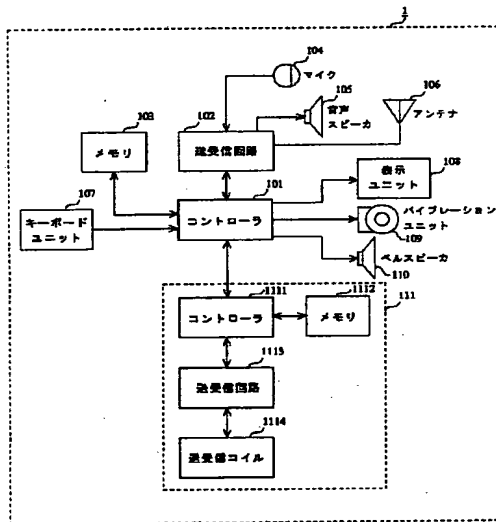
【図３】



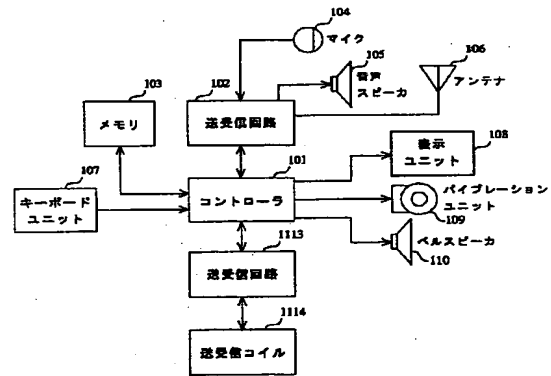
【図2】



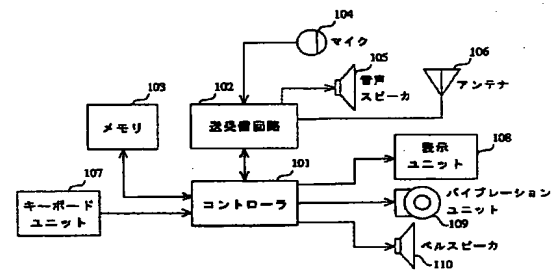
【図4】



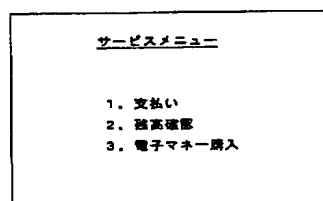
【図5】



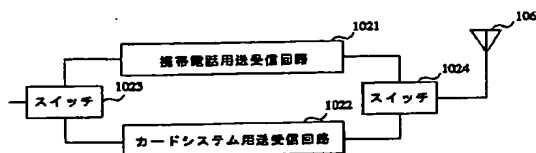
【図6】



【図9】



【図7】



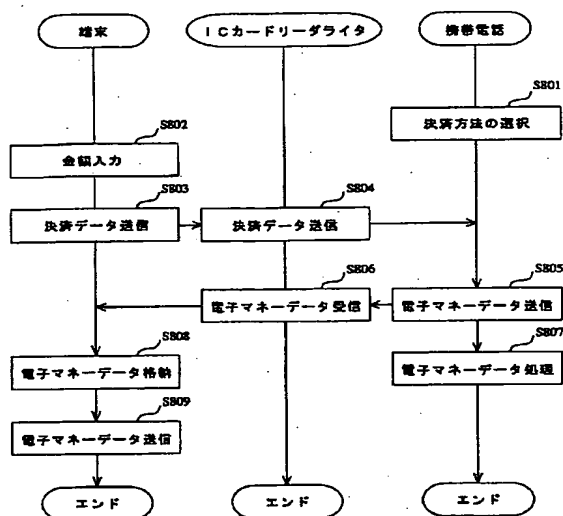
【図10】

どの方法により支払いますか？

1. 電子マネー
2. クレジットカード
3. デビットカード
4. オフラインデビットカード

\*メニューへ戻る

【図8】



フロントページの続き

Fターム(参考) 2C005 MA33 MB05 MB08 NA06 SA05  
 SA06 SA07  
 5B055 BB12 EE02 KK05  
 5B058 CA15 KA02 KA04 KA11 YA02  
 5K101 LL12 NN03 NN18 NN25 NN34  
 SS07 UU16

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**